

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-112950**

(43)Date of publication of application : **01.05.1989**

(51)Int.Cl.

A23F 5/04

A23F 5/48

(21)Application number : **62-269474**

(71)Applicant : **TAKASAGO INTERNATL CORP**

(22)Date of filing : **27.10.1987**

(72)Inventor : **TAKANO TADASHI**

YAMANAKA TATSU

(54) PRODUCTION OF FLAVOR COMPONENT OF ROASTED COFFEE

(57)Abstract:

PURPOSE: To simply obtain a coffee flavor close to a natural flavor close to natural one, by grinding raw coffee beans, inoculating KOJI mold into the ground coffee beans, cultivating at a specific pH, roasting the culture mixture at a specific temperature and collecting an evolved flavor component.

CONSTITUTION: Coffee raw beans are ground, inoculated with KOJI mold (preferably MISO KOJI or soy sauce KOJI) and cultivated at pH 6.5W3.0. Then the culture mixture is roasted at 130W210°C and an evolved flavor component is collected. The culture is carried out preferably in the presence of a nutrient source such as malt, molasses, de-fatted peanut, de-fatted sesame or de-fatted rice bran.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

● 新 華 社

平 1 - 1

④公開 平成1年(

6712-4B
6712-4B

審査請求 未請求 発明の数

⑥ 発明の名称 コーヒー焙煎香味成分の製造法

②持 照 照 62-269474

出 願 票62(1987)10月27日

②発 明 者 篠 野 正 神奈川県平塚市西八幡1-5-1 高砂香料
平塚工場内

⑫発 明 者 山 中 達 神奈川県平塚市西八幡1-5-1 高砂香料
平塚工場内

製造人 高砂香料工業株式会社 東京都港区高輪3丁目19番22号

⑦4代理人 弁理士 平木 茜 補

明細書

1. 発明の名称

コーヒー焙煎香味成分の製造法

2. 複素請求の範圍

(1) コーヒー生豆を粉碎し、これに飽和を接種して、pH 6.5～8.0で培養し、培養物を130～210℃で培照し、発生した香味成分を捕集することを特許とするコーヒ一培養香味成分の製造法。

(2) 麹菌が味噌類及び／又は醤油類である特許請求の範囲第1項記載のコーヒー培養菌香味成分の製造法。

(9) 培養を栄養液の存在下に行うことを特徴とす

のコーと一組の香味成分の製造法、

(6) 焙煎を不活性ガスと過熱水蒸気間接加熱により行うことを特徴とする箱型第 1 項記載のコーヒー焙煎装置。

(1) 発生した香味成分の捕集を用いて凝縮させて行うことを特徴とする。

西第1項記載のコーヒ一焙煎香味

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本港明誌，越國卷一七一生至一七一九組股券香陸銀分及正香陸銀

特開平1

質や強化に用いることができるものである。

〔従来の技術〕

コーヒー生豆の焙煎において、良い香味を発生させる工夫が焙煎装置、焙煎条件、焙煎時に散逸する香気回収、焙煎豆の破砕時の香気回収等、コーヒー豆から発生する香味を出来るかぎり多量に発生させて捕集する手段等について試みられてきた。しかし、通常、コーヒー生豆の焙煎に伴う香味成分はコーヒー生豆の成分によるメイラード反応の結果生成される成分から成るために、コーヒー生豆になんらかの処理を実施しないかぎり、コーヒー生豆の組成に依存した香味が発生し、しかもその発生量は焙煎手段の工夫に頼らざるを得ず、その発生量は制限される。

一方、焙煎されたコーヒーに良い香味を賦与する手段としてコーヒー生豆を焙煎する前に、コーヒー生豆を洗浄、破砕するなどの工夫がなされている。

微生物あるいは酵素を素材に作用させて、素材の成分組成を香味成分およびその前駆体に変換さ

適切な方法とはいえない。

〔発明が解決しようとする問題点〕

コーヒー飲用時における香味に関し、揮発性香味成分と不揮発性の水溶性香味成分の共存が不可欠であり、特に焙煎直後破砕したコーヒー豆が発生する香味が好ましいものとされている。そして、このような香味成分を得るためには焙煎によってコーヒー豆から発生する香味の前駆体をコーヒー生豆中に増加させるために生コーヒー豆の加工処理が必要となる。かかる問題点を解決するために鋭意研究して本発明を完成した。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明者は、コーヒー生豆を粉砕し、これに

せる試みは種々の食品基材、樹や乳加工製品等において試みられ、類からエキス成分の抽出にセルと香り、風味、うま味を生かすシスのとれたものが得られること3371号公報に記載されている。を約150℃の温度で約30分間乾と同様の香気と味覚を有する製が特開昭61-46110号公報に、ホさせるとコーヒー等の香気増強、図特許3720519号にそれぞれ記：コーヒー生豆について微生物をこれまで報告されていない。

コーヒー豆の水溶性香味成分して、特開昭61-70944号公報が：気流中で間接加熱により150℃発生した香味成分を5℃以下に捕集することが開示されている。焙煎のみでの香味成分の収量は1レーパーを取得する観点からは

以下に粉砕処理し、ついでこれに加え、雑菌汚染を防ぐためその～3.0、好ましくは2～4.0のく乳酸、クエン酸のような有機120℃、60分間加熱殺菌し、301加し、このものを空気または酸しつつ、温度50℃以下で24～72時間し、常圧100℃以下で過剰の水を、ついで温度130～210℃で過熱蒸気の共存下で間接加熱により焙煎性コーヒー香味成分を5℃以下ることから成る。この水溶性コーヒー香味成分を5℃以下に冷却し、これに

特開平1-112950 (3)

受けないコーヒー生豆あるいは受けにくい栄養源
例えば脱脂花生、脱脂ゴマや脱脂米糠については
粉砕により粒度を小さくし、麹菌への接触面積
を大きくすることによって香味成分および前駆体
の増量生成を促すが、実用的には粉砕機例えばバ
ルベライザー（フジパウダウエル社製）を使用し、
16メッシュ以下に篩別したものを用いる。これは
加圧殺菌時において被粉砕物の組織の軟化を助け、
ひいては麹菌による醗酵作用を容易ならしめる。
栄養源としてはその化学的成分上油脂分が少なく、
多糖類、たん白質が多く、安価に大量かつ容易に
入手でき食品衛生上問題のないものが用いられる。
具体的には、ソルト、糖蜜、脱脂ゴマ、脱脂花生
及び脱脂米糠のうちから選ぶ1種もしくは2種
以上の組合せから成る。これらをコーヒー生豆と
組合わせることによりコーヒー生豆が麹菌による
醗酵作用を受け易くなり、かつ麹菌の増殖が助長
される。粉砕コーヒー生豆に対する栄養源の使用
量は液体培養（製麹）、焙煎上任意にできるが、
コーヒー香味への配慮から粉砕コーヒー生豆重量

の5～30重量%の範囲で使用する事が好ましい。
この範囲の添加により焙煎段階でえられる水溶性
コーヒー香味成分が焙煎コーヒー特有の香味を失な
うことなく、むしろ強化された形でえられること
が認められた。

液体培養（製麹）に使用する水は通常の食品製
造に使用されるものであればよく、粉砕コーヒー
生豆と栄養源からなる組成物に対する使用量は重
量比で1～10倍、液体培養（製麹）、水分留去工
程における作業性や麹菌による醗酵などからみて
3～5倍程度が好ましい。

液体培養（製麹）時における麹菌以外の微生物
による汚染や二次汚染を未然に防ぐために、乳酸、
クエン酸等を添加してそのpHを6.5～3.0好ま
しくは5.2～4.0の範囲に調整する。そして具体的
には、麹菌の適正pH作用域を考慮して適当なp
H値を選定する。雑菌汚染を未然に防止し、麹菌
による醗酵活動を容易ならしめるために液体培養
（製麹）に先立ち加圧、殺菌をおこなう。加圧、
殺菌に使用する装置は対象とするものが懸濁液で

あることを考慮し、例えばパッチ式のレトルト装
置を用いることができる。温度と時間については、
例えば120℃の場合30～90分、通常50分程度の殺
菌で十分である。

本発明で栄養源、pH調整剤と共に添加する麹
菌は、粉砕コーヒー生豆の化学的成分の中で主と
して、たん白質と多糖類（例、でん粉）に作用し、
たん白質はポリペプチド、アミノ酸とし、多糖類
はマルトース、グルコースやα-リミットデキス
トリンとするもので、好ましい水溶性培養コーヒ
ー香味成分や前駆体を形成すると推定されている
ものである。本発明者らはこの前提にもとづいて
種々の予備実験を重ねた結果、麹菌を粉砕コーヒ
ー生豆に作用させ焙煎して得た水溶性培養コーヒ
ー香味成分が、麹菌を作用させないで得た水溶性
培養コーヒー香味成分よりはるかに強いことを認
めた。麹菌としては各種用途のものを利用できる
が、コーヒー生豆の化学的成分、香味前駆体生成
の容易さから、市販品のうち、味噌用（例えば、
日本醸造株式会社製 麹菌、X菌）、醤油用（例

えば、日本醸造株式会社製 EM菌、M-1菌）
のものが好適である。麹菌の添加量は多い方が
速やかな効果が現われるが、通常、市販品の場合
麹菌胞子数で示されるように、経済性を加味した
至適範囲で使用するがよい。

味噌用、醤油用の麹菌は主にアスペルギルス・
オリゼ（*Aspergillus oryzae*）、アスペルギルス・
ソージャ（*A. sojae*）、アスペルギルス・タマリ
（*A. tamarii*）である。

液体培養（製麹）に使用する装置は、液体培養
（製麹）本体部分、加熱源を含む加熱装置、冷却
装置、水分留去装置、加熱源および通気装置を有
する無菌空気送入装置、攪拌装置、計測器やコン
トローラからなる。実際の使用時において、予め
加熱部を35～40℃に調節し、液体培養（製麹）本
体内に加圧、殺菌済の36℃以下になった懸濁液を
手早く仕込み、攪拌、空気あるいは酸素、通気下、
水分留去用受器を取付け、液体培養（製麹）本体
部分を外部よりあたため発酵する水分を留去する。
実験室規模の場合、懸濁液や発酵する水分等の

特開平1-112950 (4)

直接接触する箇所は、液体培養装置のごく一部を除き、ガラスまたはステンレスの材質を使用しているが、実際の生産規模においては、食品衛生、焙煎工程でのコーヒー製品への影響を配慮した材質のものが要求される。かような装置は商業的規模に拡大でき、しかも経済的に実施することができる。

通気に使用する空気については、製粒中における主として微生物汚染を避けるために無菌のものが必要であり、空気のかわりに酸素を使用する場合も無菌のものが必要である。通気量は麹菌の作用性、水の留去量の段階的変化の上からもっともふさわしいものを設定すればよく、懸濁液約1.1ℓの場合、無菌空気で0.1～10ℓ/分、好ましくは1～6ℓ/分、酸素ではこの水準を越えない量でよい。液体培養（製粒）における攪拌は液体培養（製粒）本体内部の液面、壁面および底面が滞流することがないように例えばイカリ型を使用し、均一な攪拌ができるもので、麹菌の分生胞子が破壊されることがないように、40～100rpm/分程度の

攪拌速度とする。培養温度は使用するコーヒー生豆の種類、麹菌の種類によって適切な温度域にコントロールするが、仕込み直後で25～30℃、終点の出麹段階で35～40℃とすればよい。培養時間はコーヒー生豆、栄養源や麹菌の種類により変動するが、通常仕込み後出麹までの正味時間で計測する場合48時間程度でよく、麹菌の作用如何により若干変動がある。

液体培養（製粒）における終点の判定は水分留去率および出口付近での官能評価、仕込み段階からの培養中の懸濁液のpH変化や麹菌分子胞子の発生量、香気や甜まり具合でおこない、例えばpH5.0からスタートした場合、pH4.40前後で変動のないことを確認した段階が終点の1つの目安となる。

液体培養（製粒）終了後、同じ装置を使用し、外部より培養液（製粒）を加熱（常圧100℃以下、攪拌200～250rpm/分、外部油浴温度120～125℃）し、過剰の水分を留去せしめる。その終点は内温が110℃になった時点とする。

次いで、本発明に使用する焙煎装置は、焙煎本体部分、加熱源を含む加熱装置、過熱水蒸気発生装置、冷水を含む捕集装置、攪拌装置、計測器やコントローラ等からなる。過熱水蒸気発生装置を除いたすべての装置については液体培養（製粒）に使用したものをそのまま使用してもよい。実際の使用時において、予め加熱部を約200～230℃に調節し、焙煎本体内部に水分留去済の焙煎用原料を仕込み、攪拌、不活性ガス通気下、捕集用容器を取付け、焙煎本体を外部より加熱し、温度を上昇させてゆき、焙煎本体内部の温度が170℃を超えたところで、過熱水蒸気と不活性ガスの混合気流に切換え、焙煎本体内部170～210℃の温度域でコントロールしながら、発生した水溶性コーヒー香味成分を捕集する。

実験室規模の場合、液体培養（製粒）し、水分留去せしめた焙煎用混合物、コーヒー香味水溶液等の直接接触する箇所は、焙煎装置のごく一部を除き、ガラスまたはステンレスの材質を使用しているが、実際の生産規模においては、コーヒー製

品等への影響を配慮した材質のものが要求される。この捕集方法は商業的規模に拡大でき、しかも経済的に実施することが出来る。

焙煎温度が130℃未満であると、香味成分を発生させるに充分なメイラード反応による熱的変化を与えない。それと同時に、100℃以下では過熱水蒸気抽出の条件が満たされないため、香味成分の留出が不備となる。

また焙煎温度が210℃を超えると、こげ臭なし、刺激臭および苦味が強く、こく味が減少した香味となる。

本発明において、焙煎温度が210℃までに留去する香味水溶液の全量は、使用した粉砕コーヒー生豆と栄養源の固形重量に対し、200～800重量%であり、その留出量はコーヒー生豆の種類、含水量や焙煎最高温度等によって決定される。

焙煎温度が170℃に到達するまでに、一部懸濁した無色ないしは帯黄色の水溶性香味液が、粉砕コーヒー生豆と栄養源の重量に対し、10～15重量%留出されるが、この部分は若干苦くさ味を帯び

特開平1-112950 (5)

たコーヒー香味をもつものである。

一方、170℃から210℃の焙煎温度でえられるものは1部白色のロウ状固体が懸濁した無色ないしは黄褐色の水溶性コーヒー香味液でその終点はコーヒー生豆の種類や最終的な使用目的にもとづいて決定するが、175～185%とする。この留分は170℃までに留出した割合と合わせ185～800%となる。かくして得られた水溶性焙煎コーヒー香味成分は煎りたて、挽きたて直後のコーヒーの香味に極めて近く、この水溶性コーヒー香味液を永で1000～2000倍に希釈してもその香味をコーヒーと認知することが出来る。かくして得られたものはロウ状物を若干含有し、また品質保全上、低温度に自然放置しておくとおりを発生することがあり、目的によって冷却静置して生成した沈殿やロウ状物を物理的方法等により濾別して使用することができ、しかもその水溶性コーヒー香味成分のもつよさは変わらない。また、品質の安定性を保持する目的で天然ビタミンEやビタミンC等の抗酸化剤を添加することができ、しかもその場合

でもその香味への影響はなく芳香のよさは変わらない。なお、必要に応じて、留分の分画を焙煎温度またはpH値でおこなうこともできる。

かくして得られた水溶性コーヒー香味成分は、コーヒー製品である焙煎コーヒー豆、焙煎し粉砕したコーヒー豆、コーヒー抽出液、粉末コーヒーやコーヒー、コーヒー飲料やコーヒー入り清涼飲料に使用することによりコーヒー本来の香味が強化されると共に味覚が向上する。この場合、コーヒー製品に対する還元使用量は特に制限はないが、それぞれの製品の水分含有量を考慮して任意に決めることができる。また、水溶性コーヒー香味成分は、広範囲の食品もしくは嗜好品に対し例えば0.05～50%、通常0.05～20%添加することにより、食品もしくは嗜好品本来の香気、風味あるいは香味の強化、補強やそれらの中の隠蔽される香気、風味あるいは香味の抑制等に役立てることができる。

本発明により得た香味成分は使用対象としては、前記した各種コーヒー製品のほかに、パン類、焼

菓子、洋菓子、ケーキ類、米菓、スナック菓子、チョコレート、ココア、チューインガム、ジャム、キャンディー、乳飲料、清涼飲料水、アイスクリームや冷菓等を挙げることができる。

〔発明の効果〕

本発明において、コーヒー生豆に麹菌を接種し液体培養してコーヒー焙煎香味成分を製造することにより、コーヒー香味成分が従来法に比して多量に得られた。そして、このコーヒー香味成分水溶液は過剰な熱分解や酸素による酸化反応の避けられたものであって、極めて天然に近いコーヒーの風味を有し、これをコーヒー製品、その他の嗜好品に添加するときは、香味の強化とともに好ましい風味を与えることができる。また、本発明の製造法は操作が比較的簡単であり、コーヒー香味成分の大規模生産に適している。

〔実施例〕

以下、実施例および応用例により、本発明を説明するが、本発明はこれにより制限されるものではない。

実施例1

コーヒー生豆、ブラジル産2を粉砕機（例、バルベライザー、フジパウダウエル社製）にかけ、16メッシュパスの粉砕コーヒー生豆160gを得、同じく脱脂落花生を粉砕機にかけ16メッシュパスの粉砕脱脂落花生4gを得た。これらにモルトエキス（粉末デイツコ社製）10gおよび糖蜜（日の出糖蜜、大日本製糖製）10gを加え、よく混合し、次いでこれを予め乳酸（純度85%以上、日本理化学）1gを添加した水溶液876g中にかき混ぜながら加えて懸濁液とし、加圧殺菌器（例、平山製作所製、自動式滅菌器 HA-24型）で120℃、1時間殺菌処理する。殺菌後のpHは4.90であった。

攪拌機、無菌空気の導入口と出口、温度計と温度センサー、冷却装置及び水分留去用受器を有する3Lセパラブルフラスコ（以下フラスコという）に殺菌後30℃以下に冷却した懸濁液1080gを仕込み、流下（60～70rpm）空気（4.5g/分）を流しておく。空気出口は冷却装置に通じ、水分留去用受器に連結している。一方、温度調節可能な送物

特開平1-112950 (6)

油浴を40℃に予熱調節し、上記フラスコを油浴につけ製造を開始し、開始後24時間までは、フラスコ内30～35℃、油浴38～40℃とし、つぎの24時間はフラスコ内35～40℃、油浴40～45℃とし、合計48時間培養後を出廻とする。出廻までの経過期間中、製造中の懸濁液について、pH、重量、凝固の作用状況や香気等の分析をおこなった（第1表参照）。その際、水分留去量は388gで、出廻段階での懸濁液重量は692gでやや粘臭をもっていた。

ついで、撹拌下（200～250rpm）、窒素ガス3ℓ/min流し、油浴温度120～125℃に上昇せしめ、常圧、フラスコ内温度100℃以下で懸濁液中に過剰に存在する水分をほぼ完全に留去せしめた。この時の内容物の重量は210gで、フラスコ内温度は105～110℃であり、その香気は粘臭をあまり感じさせなかった。

さらに、撹拌下（200～250rpm）、窒素ガス3ℓ/min流し、油浴温度210℃に上昇せしめ、フラスコ内部の温度が175℃に達した時点で（留去量25g）、予め調整した過熱水蒸気と窒素ガスとの混

合気体を窒素ガスのかわりにフラスコ内部に送り込み、ひきつづき、加熱をつづけ135分後に若干のロウ状固形物を含む水溶性香味液1200gを得たところでフラスコを油浴から離すことにより加熱を停止し、フラスコを簡便な送風機で冷風を吹きつけ冷却し、過熱粉砕混合物を回収する。

上記の焙煎により得られた水溶性香味液は5℃で1夜静置後、生成せるロウ状物を濾紙（東洋濾紙株式会社製濾紙No.6）を用いて減圧下で濾別した後、常法に従って分析する。この濾液の性状はpH3.60、クエン酸としての酸度0.23%、Brix 1.3、カフェイン含有量0.065重量/容積%であった。

本発明の製品である水溶性コーヒー香味液及び本発明実施例1で水無添加の原料を使用し、液体培養（製造）せずに焙煎してえた水溶性香味液のそれぞれを飲用水にて1/5000～1/100に希釈し、好ましい香気を与えるいき値を専門パネル3名により求めたところ、例では1/2000、例では1/1000であった。

次に好ましいコーヒー香気、酸味とこくのを与える希釈率について同様に3名の専門パネルで実施したところ、それぞれ1/600、1/300であった。さらに例、例の両者について香気の強度比較を飲用水で1/2000、1/1000、1/500、1/300、1/200、1/100に希釈して専門パネルにより求めたところ、いずれの希釈率においても例の方が強く、例の強さはそれぞれ例の3.0、2.6、2.3、2.0、1.8倍で、希釈率の高いほど例の香気強度が高い結果が得られ、またいずれの希釈率においても例の方が好ましいコーヒー香気をもつとの意見であった。

実施例2～4

実施例1において使用した培養液および凝固の種類、液体培養時間、焙煎温度を第1表のように変更したほかは実施例1に記載したと同様な操作によりコーヒー香味成分水溶液を調製した。その結果を第1表に示す。

（本頁以下余白）

特開平1-112950 (7)

第 1 表

	原料仕込 (重量部)	温度 (℃)	所要時間 (時間)	pH		水分含量 (重量%)	温度 (℃)	収率 (%)	分析値			
				仕込時	終了時				水分 (w/w%)	pH	酸度(%) 当量として	Brix
実施例 2	粉碎コーヒー生豆 ブラジル産 2 180 粉砕脱脂花生 10 糖 蜜 10 乳 脂 1 界面(界面用) 0.1 水 879	30~40	48	4.85	4.25	395	170~210	850	0.004	2.90	0.21	1.3
実施例 3	粉碎コーヒー生豆 コロンビア 180 脱脂粉 10 モルトエキス 10 乳 脂 3 PH用(界面用) 0.5 水 877	30~35	72	4.50	3.95	450	130~160	200	0.01	2.80	0.28	1.4
実施例 4	粉碎コーヒー生豆 ジャバコプスタ 180 モルトエキス 20 クエン酸 1 H.I用(界面用) 0.7 水 819	28~33	72	4.55	3.90	445	150~170	300	0.007	2.85	0.25	1.4

* 収率は原料仕込全量から乳糖、界面および水を除いた量に対する重量%で示す。

応用例 1

アイス用ブラックコーヒーに使用した場合

実施例 1 で水無添加の原料を使用し、液体培養(製法)せずに焙煎して得た水溶性コーヒー香味液(4)と実施例 1 で得た水溶性コーヒー香味液(4)との香味比較を下記のアイス用ブラックコーヒーで実施した。

実施例 1 において使用したコーヒー豆と同じ生豆を常法によりフレンチ程度に焙煎し、この焙煎コーヒー豆を温度150℃、圧力15kg/cm²のもとに水で抽出し次いでこのコーヒー抽出液を水で希釈して飲用レベルのBrix 1.0としてアイス用ブラックコーヒーとした。このアイス用ブラックコーヒーに上記の水溶性コーヒー香味液(4)と(4)をそれぞれ1/300, 1/600量(いずれも重量比)添加し、ろ過し、120℃、15分、加圧殺菌したのち、放冷し、7℃で開栓し、直後の香気および香味の比較をパネル5名により実施した。その結果、開栓直後の香気についてパネル5名全員が同等であるとし、飲用時の香味については全員一致して(4)の方が(4)

よりすぐれ、強いと答えた。このことは本発明実施例 1 により得た水溶性コーヒー香味液が、通常処理しないで得た水溶性コーヒー香味液と比較し、香味強度が2倍以上あることを示している。

応用例 2

粉末コーヒーに使用した場合

実施例 1 において使用したコーヒー豆と同じ生豆を常法によりミディアム程度に焙煎し、この焙煎コーヒー豆を温度150℃、圧力15kg/cm²のもとに水で抽出し、次いでこれを噴霧乾燥して粉末コーヒーとした。一方、これに実施例 1 で得たコーヒー香味成分水溶性液(4)、(4)を重量比でそれぞれ3%、1.5%の割合で添加し、脱香、造粒した。

これらを各10gずつ内容量100mlの広口ガラス容器に移し、開栓時の香気について官能検査し、また各3gずつ計量し、各200mlの熱湯に溶解し飲用状態での熱湯における香りのよさと滋味のよさについて官能検査をおこなった。パネル10名による官能検査の結果、開栓時の香気に関する評価は5名が(4)によるものがすぐれていると応え、4

特開平1-112950 (8)

名は同答であると答えた。飲用状態のものに関し
てはパネル10名中9名が香り、風味ともに四によ
るものがすぐれていると答え、1名は差がないと
答えた。このことは、本発明実施例1により得た
水溶性香味液が、麴菌発酵しないで得た水溶性コ
ーヒー香味液と比較し、香味強度が2倍以上ある
ことを示している。

出願人 高砂香料工業株式会社
代理人 弁護士 平 木 祐 輔